

基于USMLE考试的留学生人体寄生虫课程 试题库建设的实践与思考

——以石河子大学为例

王素文, 米利古, 陈雪玲, 王远志, 姜素华, 侯 隽, 董 丹, 宋瑞其, 许军英,
王小芳, 王竞州

石河子大学医学院病原免疫教研室, 新疆 石河子

收稿日期: 2024年7月12日; 录用日期: 2024年8月12日; 发布日期: 2024年8月20日

摘 要

随着近些年中国经济迅猛发展, 国际地位的不断攀升以及医学高等教育的国际化, 来华求学的留学生人数逐年增多。如何提高留学生的教学质量是当前每个医学院校的首要任务。扎实的人体寄生虫学知识是完善留学生医学知识体系、通过美国执业医师考试USMLE (United States Medical Licensing Examination)不可或缺的条件。为了准确、客观地评价留学生的人体寄生虫课程学习效果, 石河子大学医学院病原免疫教研室构建了留学生人体寄生虫考试试题库。试题库不仅是检验留学生学习效果的重要手段, 也是实现教考分离的举措之一; 试题库极大地提升了阅卷效率并能有效地减少误判率。构建留学生试题库是医学教育考试、管理从传统向现代化、科学化、规范化过渡的必经之路。本文从试题建设的导向、和临床结合的状况、题型的设置和比例、题目的数量、分值的设置、题型难易比例、答题时间等介绍本教研室留学生人体寄生虫试题库建设的体会, 以期为留学生适应、通过USMLE考试提供帮助。

关键词

留学生, USMLE, 考试, 人体寄生虫学, 题库

Practice and Reflection on the Construction of Question Bank of Human Parasitology Course for International Students Based on USMLE Examination

—A Case Study of Shihezi University

文章引用: 王素文, 米利古, 陈雪玲, 王远志, 姜素华, 侯隽, 董丹, 宋瑞其, 许军英, 王小芳, 王竞州. 基于 USMLE 考试的留学生人体寄生虫课程试题库建设的实践与思考[J]. 教育进展, 2024, 14(8): 569-574.

DOI: 10.12677/ae.2024.1481448

Suwen Wang, Ligu Mi, Xueling Chen, Yuanzhi Wang, Suhua Jiang, Jun Hou, Dan Dong, Ruiqi Song, Junying Xu, Xiaofang Wang, Jingzhou Wang

Department of Pathogen Immunity, School of Medicine, Shihezi University, Shihezi Xinjiang

Received: Jul. 12th, 2024; accepted: Aug. 12th, 2024; published: Aug. 20th, 2024

Abstract

With the rapid development of China's economy in recent years, the continuous rise of China's international status and the internationalization of medical higher education, the number of international students studying in China is increasing year by year. How to improve the teaching quality of international students is the primary task of every medical college. Solid knowledge of human parasitology is an indispensable condition for international students to improve their medical knowledge system and pass the United States Medical Licensing Examination (USMLE). In order to accurately and objectively evaluate the learning effect of the human parasite course for international students, the Department of Pathogen and Immunity of the School of Medicine of Shihezi University established the test bank of human parasite examination for international students. The test bank is not only an important means to check the learning effect of international students, but also one of the measures to realize the separation of teaching and examination. The test bank greatly improves the marking efficiency and can effectively reduce the misjudgment rate. It is the only way for medical education examination and management to transition from traditional to modern, scientific and standardized. This paper introduces the experience of the construction of human parasite test bank for international students in the teaching and Research Department from the guidance of test construction, the situation of combining with clinical practice, the setting and proportion of question types, the number of questions, the setting of score, the ratio of difficulty and ease of question types, and the answering time, so as to provide help for international students to adapt to and pass the USMLE examination.

Keywords

International Students, USMLE, Examination, Human Parasitology, Question Bank

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

USMLE 考试是培养、选拔能够适应国外执业医师考试的[1]综合医学人才准入考试。该考试分为 3 个阶段,第 1 阶段是基础能力考核[2],而人体寄生虫学是来华留学生参加 USMLE 考试需要学习的桥梁学科之一。在医学院校,教师除了需不断提升教学质量之外,能够运用合理、有效的手段检验学生的学习效果[3]也是优化教学的重要环节。因而,建立良好的试题库不仅能够实现教考分离[4],也是检测学生学习效果的有效方法[5]。随着来华留学生人数激增,如何按照 USMLE 的标准,使信息化技术手段日益渗透到教学中,构建适合留学生的考试评价系统是授课教师面临的新问题。建设留学生试题库,是医学院校的教学与时俱进、和国际接轨、科学化、规范化的必然途径[6]。笔者主持了本院留学生人体寄生虫试题库的构建,将建设试题库过程中的经验和体会,分享如下。

2. 建设留学生人体寄生虫课程考试试题库的目的

2.1. 建设人体寄生虫题库的必要性

医学考试是现代医学教育的一个不可或缺的环节,完整、科学的考试管理机制不仅能营造规范、标准化的考试环境,亦能准确、有效地衡量学生对知识的掌握程度并评价学生的学习效率;因此,进一步优化考试模式,对夯实学生的医学基础、提升教学效果评价大有裨益。随着电子计算机、通讯技术的迅猛发展,加之“新冠疫情”期间师生对线上教学的依赖[7]-[10],催生并加速了电子试题库的应用与发展。集汇总试题、按需组卷、在线作答、自动判卷、自动分析试卷的一套完善、科学、与现代化考试相适应的网络试题库试卷系统亟需被应用。

人体寄生虫学不仅是一门重要的医学基础课程,也是学生后续学习传染病、内科学等临床课程的桥梁课程——其主要包含和人体致病相关的常见寄生虫的形态、生活史、致病、诊断、防治等多个环节内容;不同阶段、国家流行的寄生虫病类型和特点存在差异,使这门课程的学习有一定难度和复杂性。传统的纸质版考试存在诸多弊端:题型单一、知识点局限陈旧、教师评卷主观性强,学生作答不规范、笔记潦草、辨认困难;出卷、改卷费时费力[11]且误判率高。因此,建立人体寄生虫试题库,是推进医学教育改革必[12]不可少的环节。

2.2. 留学生人体寄生虫试题库建设的必要性

随着中国和世界各地的贸易往来增加,也吸引了越来越多的留学生来华留学[13]。石河子大学医学院的留学生来自哈萨克斯坦、巴基斯坦、尼日利亚、泰国、印度和阿富汗等多个国家。特别是新疆毗邻哈萨克斯坦等国家,中亚等国家为中亚国家培养、输送了大量医学留学生人才,为“一带一路”[14]的公共卫生安全做出了贡献。开展留学生人体寄生虫学英文授课和考试,是医学院,也是病原免疫教研室留学生教学的重要组成部分。

留学生的医学教育,除了进一步提升留学生的教学质量,优化人体寄生虫学的课程考核方式,也是石河子大学医学教育和国际接轨[15]的重要体现。与国内传统的教育模式相似,较长一段时间石河子大学医学院留学生人体寄生虫学课程教学效果的检验侧重期末纸质试卷评价;命题教师具有较强的主观性、期末所占考试比重大,而期末考试往往不能反应学生的平时学习过程,因此不能真实地反应出学生对知识的掌握程度,难以反应教学的不足。

面对国内留学生教育的不足,石河子大学医学院的人体寄生虫课程考试评价经过探索,逐步转变为平时作业-期末纸质成绩评价体系、单元测验-课堂回答问题-考勤-多媒体(雨课堂)测验-期末纸质成绩的评价模式,因而留学生人体寄生虫试题库的组建和应用是学生课程成绩评价模式的又一次革新。留学生试题库的构建,一方面可以获得真实的教学反馈、优化教学质量、加速留学生考评体系的建设,能够让教学工作者有效地提升留学生的教学水平,使教学各个环节的管理、实施趋于规范化;另一方面,构建完善的医学课程的留学生试题库,是培养医学留学生的重要环节,有助于提升医学留学生的教学质量、培育高素质医疗人才,对国际医学事业的发展有重要的应用价值。

3. 人体寄生虫试题库建设的指导原则

规范命题是建设留学生试题库的核心,我们紧扣国外留学生的美国执业医师考试大纲(USMLE, United States Medical Licensing Examination)的要求,划分考试的命题范围:以解决临床问题为导向,结合学生对知识体系掌握的难易程度进行分类。

同时兼顾教学大纲、教学课时量的要求,对题型的比例、题目分值、作答时间、题目难度等级等多个方面设置,严格把控每一道试题的质量。

此外,建设试题库不仅要兼顾题目的基数,还应该限定题目考核的范围、难度系数适中、符合日常教学课时的侧重和分配、紧密联合寄生虫病的发病特征(加大高发、新发寄生虫病、合并 HIV 高发寄生虫病试题的出题比例、适当减少发病率降低甚至被消灭的寄生虫病)动态地调整试题库的编撰和教学内容。

编撰完成的试题库要经过“三级审核”:即出题人自查自核;教研室课程负责人和共同承担课程人审核、留学生教学专家组审核,以确保试题库的试题保质保量。待试题库投入使用后,根据 USMLE 考试的考纲内容变动,及时地更新试题库的试题,使试题和 USMLE 考试严格匹配。

4. 留学生人体寄生虫试题库的构建

4.1. 试题库选题导向

在题库建设前,首先参考目前留学生生源国对学生的要求或毕业后赴第三国服务的国际化要求,参考生源国执业医师资格考试(如 USMLE)中与人体寄生虫学课程相关内容,以培养合格的执业医师为目标,对教学大纲进行修订:减少识记性内容,增强知识点应用的考察。

按照 USMLE 考试题型,增加临床案例题,强化基础学科和临床学科的联系和融合,以考察学生对基础知识与解决临床问题的掌握程度。保证试题库的选题覆盖到医师资格考试与教学大纲的全部知识点;在此基础上,对于近些年发病率增高的寄生虫病、易和其它感染性疾病合并的寄生虫病的试题数目可以有所增加,以做到试题的更新和疾病的发生、发展相匹配。

同时,试题知识点的考察数目和考察的要求和执业医师考试大纲、教学大纲要求、学生课时量相一致。

4.2. 试题库试题知识点的确认

(1) 严格按照留学生教学大纲要求,确认每一章节涵盖的知识点;

(2) 由本教研室具有丰富教学经验的教师对所选取知识点进行审核;

(3) 依据每一学期学生的综合水平和上课表现、作业情况,得出试卷的难度系数。试题的难度系数与教学大纲和执业医师考试大纲中规定的知识点数、试题类型、试题结构、学生的掌握状况等因素有关,将上述各因素折合成具体数值后叠加,随后依据对应的点数算出试题的难度。

(4) 由教研室具有丰富教学经验的教师对试题的题干、选项的语言表达、逻辑、准确性、严谨性进行审核,依据审核结果修正试题库。

4.3. 试题库审核确认

按内容分配至相关教师,开展选题与审核。根据题目的实际设置情况先后开展多次内容、准确性、严谨性、格式等方面的修正。人体寄生虫学按学习内容可以分为三大部分:1. 寄生虫总论、原虫部分;2. 蠕虫部分;3. 医学节肢动物部分。每一部分的命题结束后都进行选题人负责人检查审核、知识点负责人检查审核、审核确认负责人检查审核。

4.4. 试题库试题题型的数目、分值、作答时间的设置

留学生《人体寄生虫学》课程的理论课时数是 24 学时,按照 40 题/学时计算总题数是 960 题。分为 A1 型题(传统试题中的单选题)、A2 型题(病例摘要型选择题)、A3 型题(病例组型选择题)、A4 型题(病例串型选择题)、X 型题共 5 种题型。

经过第一次人体寄生虫学留学生试题库的编撰,A1、A2、A3、A4、X 型题的数目和分值分别是:405/1.5 分、243/2 分、64/2 分、30/2.5 分、239/2.5 分,共 981 题。

A1、A2、A3、A4、X 型每题的规定作答时间分别设置为 1 分钟、1.5 分钟、4 分钟、5.5 分钟、3 分钟。

4.5. 试题库试题的来源、标准答案的设置及评分标准的确定

试题库的选题严格以留学生生源国执业医师考试大纲(由留学生办公室提供)、留学生《人体寄生虫学》教学大纲为基准,精选、改编历年 USMLE 考试真题和模拟题、本教研自主编写的《病原生物学学习指导》《人体寄生虫学》近三年期末考试试题、其他高校近三年不同版本的《人体寄生虫学》教材配套习题集的习题。

在编撰试题的过程中,保证各试题之间彼此独立,不相互牵连,不重复考查,题目之间不互相暗示。试题表述简明扼要,语意清楚。最后,教研室教师集体讨论参考答案和评分标准,保证答案明确合理,评分标准准确、清晰科学、便于理解。

4.6. 试题库试题特点

第一:试题内容要符合教学大纲,能全面覆盖留学生 USMLE 考试大纲中、教学大纲中的基本知识和理论;第二:题目难度分为三个梯度:简单、适中、较难。其中,简单题,其通过率约为 $P > 0.85$;适中题, $P = 0.50 \sim 0.85$;较难题, $P < 0.50$ 。三种难度梯度的试题比例为 3:4:3。第三:试题的内容和临床紧密结合,侧重考察学生解决临床问题的能力;第四:试题的内容和近些年国外寄生虫疾病的发病状况紧密结合。

4.7. 试题审核、反馈和再完善

试题库建成后,预计在留学生临床医学专业学生《人体寄生虫学》期末考试中试运行两轮,考生全部使用计算机在线答题。

由于近年来国外寄生虫病的疾病谱在发生变化,致病性寄生虫病的发病率也在不断地变化,每年的寄生虫知识在不断更新,课程体系也在不断改革,授课教师、征订教材执业医师资格考试都在不断变化,所以试题库的建设需与时俱进;

众所周知,一个健全的试题库的建立是很难一蹴而就的,因此,在备课、教学研讨、批改试卷、审核题目时,可以灵活地对试题库地试题进行调整。综上,试题库的完善是一个长期的、动态的过程,题库应每年根据每年实际情况更新与维护至少一次,以确保其适应人体寄生虫学日新月异的发展。

5. 展望

本文从建立留学生人体寄生虫课程试题库的必要性、建立题库的指导原则、试题库的构建过程等方面进行了展现。留学生人体寄生虫课程试题库的构建,是现代医学教育改革的一种有效方式,不仅可以更方便、直观地检验学生的学习效果,亦可以提高教学效率。建立完整、科学、健全的留学生试题库,对夯实留学生的医学基础、更好地面对 USMLE 考试,为培养合格的医师、高质量的医务人员有非常重要的现实意义。

基金项目

1. 石河子大学自主资助支持校级科研项目支持,项目编号:ZZZC202023A;
2. 首批兵团级一流本科课程(线上线下混合式一流课程,序号 2)。

参考文献

- [1] 墨晶,赵秀兰,赵楠,等. 基于整合课程 USMLE 来源试题考核及网络答疑的实践与思考[J]. 中国高等医学教育,

- 2022(3): 60-61.
- [2] 折剑青, 周博. 运用美国 USMLE CS 教材指导医学生临床见习的 PBL 教学[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(4): 20-23.
- [3] 魏春燕, 王振生, 杨银, 等. 思维导图在人体寄生虫学教学中的应用[J]. 基础医学与临床, 2022, 42(1): 193-196.
- [4] 张圳, 齐霁, 李玉梅. 教考分离改革中儿科学试题库建设的实践探索[J]. 高校医学教学研究: 电子版, 2022, 12(5): 19-22.
- [5] 马丽, 韩红彦, 李玉磊, 朱鸣, 李欢. 优化内科学试题库建立与运用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(11): 29-31.
- [6] 余维华, 刘辉, 徐进, 等. 留学生解剖学课程试题库建设的探索与实践[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(23): 98-101.
- [7] 李竞, 杨燕青, 郑晶, 等. 新冠肺炎疫情期间检验专业英语线上教学的实践探索[J]. 中华全科医学, 2022, 20(1): 125-128.
- [8] 甄琪, 史桂桃. 新冠肺炎疫情期间眼视光专业线上教学的研究[J]. 内蒙古医科大学学报, 2022, 44(S01): 62-64.
- [9] 宋琛, 朱雅文, 赵丽君, 鲁广建, 张晨光. 新冠疫情下输血医学在线教学的实践与思考[J]. 海南医学, 2022, 33(8): 1077-1079.
- [10] Saverino, D., Marcenaro, E. and Zarccone, D. (2021) Teaching Histology and Anatomy Online during the Covid-19 Pandemic. *Clinical Anatomy*, 35, 129-134. <https://doi.org/10.1002/ca.23806>
- [11] 王珂, 杨秋英, 王洪, 等. 在线考试系统在医学院校计算机课程教学中的应用[J]. 中国医学装备, 2019, 16(8): 129-131.
- [12] 冯楠楠. 临床医学专业医学统计学试卷分析与评价[J]. 基础医学教育, 2023, 25(8): 674-677.
- [13] 程立浩, 刘志民. 来华留学生教育对“稳外贸”具有促进效应吗?——基于 169 个国家面板数据的实证检验[J]. 教育与经济, 2022, 38(1): 21-30.
- [14] 梁在, 王楠. “一带一路”背景下来华留学生毕业决策与留华意愿分析[J]. 思想战线, 2023, 49(6): 146-159.
- [15] 酃忆, 周密, 陆勤, 等. 基于中外合作办学的临床医学专业人才培养的实践与思考[J]. 中华医学教育杂志, 2022, 42(4): 296-300.